

Programma di Fisica
Classe III I
a.s. 2024/2025
Liceo Vittoria Colonna
Prof. Maria Cristiana Di Mille

Libro di testo: "FISICA DI CUTNELL E JOHNSON 2ED. (LA) - EBOOK MULTIMEDIALE VOL. 1" J.D. Cutnell, K.W. Johnson, D. Young, S. Stadler

1) I principi della dinamica

- ✓ La dinamica
- ✓ I tre principi della dinamica
- ✓ La relatività galileiana
- ✓ Esercizi e problemi

2) Applicazioni dei principi della dinamica

- ✓ La forza peso
- ✓ La forza normale
- ✓ Le forze di attrito
- ✓ La tensione
- ✓ La forza centripeta
- ✓ La forza elastica
- ✓ I sistemi di riferimento inerziali e non inerziali
- ✓ Esercizi e problemi

3) Lavoro ed energia

- ✓ Il lavoro
- ✓ La potenza
- ✓ L'energia cinetica
- ✓ La conservazione dell'energia meccanica
- ✓ Il principio di conservazione dell'energia meccanica
- ✓ Esercizi e problemi

4) La quantità di moto

- ✓ L'impulso di una forza
- ✓ La quantità di moto e sua conservazione
- ✓ Gli urti e le leggi di conservazione

5) La gravitazione

- ✓ Il moto dei pianeti attorno al sole
- ✓ Le leggi di Keplero
- ✓ La legge di gravitazione universale
- ✓ Satelliti in orbite circolari
- ✓ L'energia potenziale gravitazionale
- ✓ Orbite e energia
- ✓ Il campo gravitazionale
- ✓ Esercizi e problemi

6) **La teoria cinetica dei gas**

- ✓ Richiami sulla temperatura
- ✓ Massa molecolare ,numero di avogadro,mole
- ✓ Le leggi dei gas
- ✓ Il gas perfetto
- ✓ Equazione di stato del gas perfetto

7) **Il primo principio della termodinamica**

- ✓ Richiami di calorimetria
- ✓ Richiami di trasmissione del calore
- ✓ Equilibrio tra stati di aggregazione
- ✓ Trasformazioni termodinamiche: isoterma , isobara,isocora , adiabatica
- ✓ Leggi dei gas
- ✓ Il primo principio

Roma, 08-06-2025

Il Docente

Prof. Maria Cristiana Di Mille